Physiology lab 1+2

Cranial nerves examination

The Nervous system in the body consists of (CNS_PNS_ANS)

CNS :- consists of (brain_ spinal cord)

PNS:- consists of (cranial nerves_ spinal nerves)

ANS :- consists of (sympathetic _parasympathetic)

-● Lopes of the brain :-

1: Frontal lope : (thinking , motor , skills , memory , behaviours)

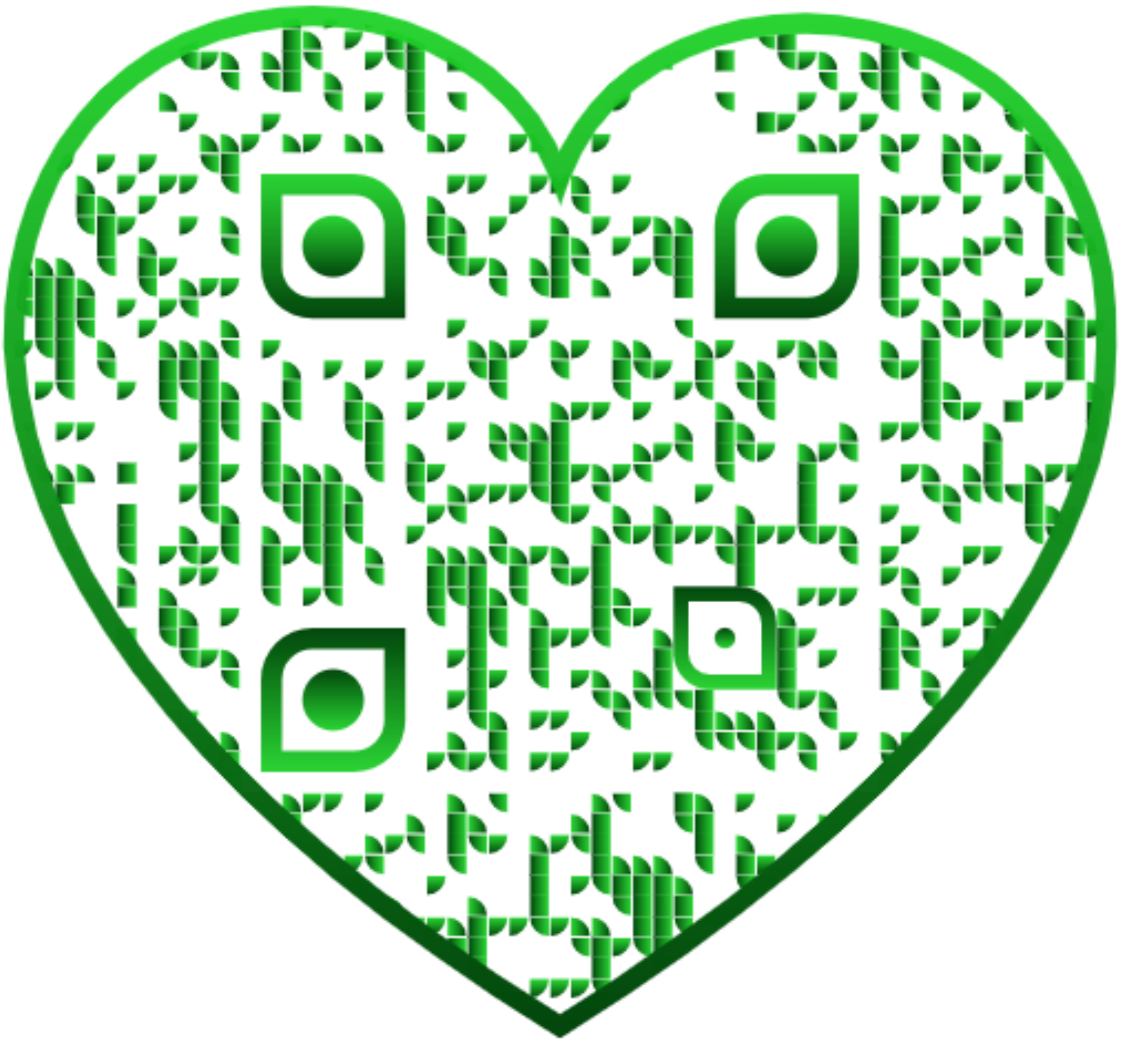
2: Parietal lobe (sensory)

3: Temporal lope (speaking , writing , auditory)

4: Occipital lope (visual , coordination, equilibrium)

- Cerebellum: - coordination of the movement and equilibrium.
- Brain stem :- It is very protected because it is contains vital centers and the nuclei of the cranial nerves.

-Functional unit of the nervous system is reflex action



Cranial nerves tests

1-Olfactory nerve : sensory nerve

-Test : crude and specific

_ وضع المريض :

اجعله ينظر للأمام ، لايرفع رأسه و احاول فتح الأنف للأعلى بوضع يدي جبين و أنف المريض

ثم اجعل المريض يغلق عينيه و نسد كل فتحه للانف على حده و نخليه يشم الرائحه ، الرائحه تكون معروفه و غير فواحه ، عادة ما نستخدم رائحه مثل : كاكاو ، بُن ، قهوه ... ألخ

إذا تم التعرف على الرائحه فهو normal و اذا لم يتعرف عليها فهو اكيد مريض

و نسمي الحاله Anosmia و هي نوعان Uni lateral و Bi lateral و عادة ما تكون بسبب :

1: foreign body : infection in the mucosa lead to damage to the smell receptors ,

Accompanied by bad smell of the nose .

2: nasopharyngeal cancer: fata cancer because it doesn't diagnose early.

أضف الى ذالك انه عند فقدان الرائحه قد يؤدي ذالك احياناً الى فقد التذوق لأن :

testing and smelling pathways have the same tract .

2- Optic nerve : sensory

1- visual acuity : by light , hand motion , finger count , charts

نكتب على charts احد الحرفين C او E ، و عادة يكون E بشرط ان يكون بُعد المريض سته أمتار لذا نقول 6/6 , و قد نقول 6/12 و تستخدم للناس اللي عندهم طول نظر .

2- visual field: it is temporal , and nasal

الاليه : يجلس المريض أمام الطبيب على نفس المستوى و البعد لا يزيد عن 50 سم ، و قد تقل الى ٢٠ سم لكن لا تزيد عن ٥٠ سم لتحرري الدقه ، و يسمى primary field و يكون specific

ويغلق المريض عين واحده بحيث تكون اليسار مع اليسار حق الطبيب و هكذا و يحرك الطبيب اصبعه من جهه الى اخرى يمين يسار فوق تحت ،

و بهذا فأنا اعمل فحص للعضلات اللي تتغذي من : abducent , trochlear , occlomtor و بهذا نفخص كفاءة الثلاثه النيرفز ،

او الطريقه الثانيه ندخل رأس المريض داخل نظاره كبيره فيها nasal and temporal field ، للناس الأ ميين او الأطفال يكون هناك رسومات و أشكال و للناس المتعلمين يكون هناك حروف .

5: Trigwminal nerve : sensory nerve except to the masseter & pterygoid muscles it is motor .

-Motor test :

افحص ال motor بأني اطلب من المريض انه يجز على اسنانه ،

المخزنين خصوصا اللي بيخزنوا كثيير بتجي العضلات حقهم ال masseter و temporalis ضعيفات

لانهم يتعرضين ل contraction قوي و لوقت طوويل

و هذه طريقه للكشف عن اللي بيخزنوا (خصوصا اللي بيخزنوا كثير)

-Sensory test : it supply all the face excepy the angle of mandible supplied by C2

نفحص ال superficial sensationكلها تقريباً ، و نفحص الجهتين و لا نكتفي بجهه واحده بل كل الجهات .

1:pain sensation :

بواسطة آله حاده مثل استخدام الملخاخ .

2: fine touch :

بواسطة شيء ناعم مثل الفاين مع تحري اغلاق عين المريض .

3: temperature:

بواسطة سائل حار و بارد نضعه بحرص على وجه المريض .

- Corneal reflex :

الطريقه يقف الطبيب خلف المريض و يطلب منه النظر above & lateral

و اعمل مسحه حذره لمنطقة التقاء القرنيه و القزحيه .

Normally: patient will flash .

Abnormally: patient won't flash , due to facial or trigeminal problem .

7- Facial nerve :

-Inspection :

Occipitor frontalis , the eyes and their movement, nasolabial fold , the mouth .

الالية : نثبت رأس المريض و نطلب منه رمش عيونه اذا كانتا في نفس الوقت فهو نورمال ، ثم نطلب منه يجز ،يصفر ، ينفخ ، يملأ الفم بالهواء و انا اضغط على ال cheeks اي الخدود ، فإذا اخرجه بسرعه فهو abnormal

-Upper motor nerve lesion :

Affects the lower part of the face .

The patient able to wink, but can't honk .

-Lower motor nerve lesion :

Affects the whole face [Bell's pulsy]

The patient can't honk or wink .

9- Glussopharengeal nerve :

At the pharynx: can't examined.

At the tongue:

نلاحظ شكل اللسان ،لونه ، هل هو مائل مثلا ً من احد الاطراف ، هل هو glossy , هل هو rough و ايضا
اطلب من المريض لمس الخد باللسان يميناً و يساراً

Normally: it is flat .

But if it is injury the tongue will deviate to the opposite side of the injury .

10- Vagus nerve :

Mainly visceral.

11- Acessory nerve : motor

Supply the sternocleidomastoid , trapezius muscles .

اطلب من المريض رفع كتفيه و انا احاول اخفضها اذا تساوت القوتان على الجهتين فهو نورمال .

اطلب من المريض النظر لليسار مثلا مع تحريك الرأس و انا اقاوم حركته للجهه الأخرى ، اذا قاوم المريض فهو نورمال .

12 - Hypoglossal nerve :

Motor : mainly related to the palate .

بعد ما اطلب من المريض يقول أأأأأأأ ، نلاحظ شكل الحنك :

We noticed the arch of palate normally it is arcuate

اي مقووس او منحني .

But if it is flat , or even flat from one side it is abnormal.

-Deviation of the palate to the same side of injury .

-Sensory :

Supply the tongue & the vocal cord .

لذا في حالة اصابته سيكون الصوت مشحب ، او غليظ .

Good luck„

Done by : Murad Hatem